

.....  
**Plejeplan-udkast for de statsejede arealer i Bøtø Nor 1999.**

**ENERGI**  
**STERIET**

**Til:**

**Storstrøms Amts Natur- og Plankontor, att. Torben Hviid  
Storstrøms Amts Vandmiljøkontor, att. Vibeke Nordby  
Erik og Birgit Hartwich, Lævej 1, 4873 Væggerløse  
Niels Faurholdt, Solsikkevej 9, 4600 Køge  
H.B. Holck, Dyssegårdsvej 11, 2900 Hellerup  
Sydfalster Kommune, att. Hans Råhaug  
H.E. Kragh, Ingeniørfirmaet Rasmussen & Kragh i Nykøbing F  
Kåre Fog, Løjesøvej 15, 3670 Veksø  
Falster Statsskovdistrikt, Hannenovvej 22, Nykøbing F.**

**SKOV- OG  
NATURSTYRELSEN**

**Driftsplankontoret  
J.nr. 1996-2111/FS-0001  
Ref. LHT**

**3. udkast til plejeplan for Skov- og Naturstyrelsens arealer ved  
Bøtø Nor.**

**Den 16. april 1999**

Der fremkom fire forslag til rettelser i Driftsplankontorets andet udkast til plejeplan (fra 3/3-99). Disse er nu indarbejdet i dette endelige forslag til kommende plejeplan for de statsejede arealer ved Bøtø Nor. Tilføjelserne er skrevet med kursiv.

Denne plejeplan forventes, i stort set uændret form, at kunne blive sendt til godkendelse hos Fredningsnævn, Amtet og evt. Sydfalster kommune, når vandkvalitetsspørgsmålet i Drænpumpestationen er afklaret i løbet af sommeren. Se tidsplanen i afsnit 10. Såfremt kvaliteten af vandet i Drænpumpestationen viser sig at være af dårlig kvalitet, tages "vandstandshævning i afd. 201 og måske i afd. 202" hurtigst muligt op til revurdering i denne gruppe igen.

./ Bilagshenvisningerne svarer til det første og andet udkast.

Dette plejeplan-udkast består af 10 afsnit:

1. Status.
2. Vandstandshævning i afd. 202 og måske i afd. 201.
3. Vandstandshævning og (gen)etablering af eng i afd. 203.
4. Græsningen.
5. Lysesiv- og birkeopvækstbekæmpelse i litra 203a.
6. Rørhøstningen.
7. Oprensning af Østre Ringkanal mellem afd. 202 og afd. 203.
8. Revision af plejeplanen/nedsættelse af en arbejdsgruppe.
9. Relation til sø omkring år 1897.
10. Tidsplan.

### 1. Status.

Vand og rørskov i afd. 201:

Det nordlige bassin. Der er en mindre temporær sø(er), som tørrer helt ud i varme somre. Der pumpes ikke vand op i bassinet, som der gøres i afd. 202. Der er således et naturligt vandregime - dvs. så naturligt, som det kan blive på et sådant inddæmmet og udpumpet sted, der ligger under kote 0. Der foretages ikke rørskær.

Vand og rørskov i afd. 202:

"Fuglesøen". Denne afd. ville givetvis ligne afd. 201, hvis ikke det var fordi, der bliver oppumpet grundvand med den permanente sø som resultat. Vandet pumpes op via en vindmøllepumpe og en elpumpe. Den sidste er en lidt speciel pumpe, der blæser vandet op og ikke skovler det op som almindelige pumper. De alm. pumper slides for hurtigt op, idet der er meget fint sand i det vand, der pumpes op fra ca. 10 meters dybde, og sandet slider simpelthen skovlbladene i stykker. El-pumpen oppumper ca. 1½ kbm/time fra ca. 1.april til 1.oktober, og vindmøllen oppumper ca. 0,1 kbm/time fra ca. 1. maj til 1. december. Ialt oppumpes der ca. 7000 kbm/år til afd. 202.

I rørskoven foretages årligt rørskær af 1 år gamle tagrør. Der efterlades bræmmer og holme af gamle rør. Der er en stor bestand af løgurt i den østlige side af rørskoven.

Vand og rørskov i afd. 203:

"Mølleedybet". Modsat de to andre afdelinger er denne afdeling hydrologisk forbundet med naboarealerne. Afd. 201 og 202 er jo groft sagt nogle forvoksede badekar, som man kan hælde vand i. Det meste af vandet vil så med tiden fordampe eller sive ud gennem sandjorden til Hovedkanalen eller grundvandet. Afd. 203 har derimod grøfter fælles med naboarealerne øst for, som det også fremgår af vedhæftede kort (bilag D), og der er tre-fire grøfter, der løber fra det sydøstlige hjørne af afd. 203 og ud til Østre Ringkanal. Ved besigtigelse på stedet er det blevet vurderet, at det ikke er særlig sandsynligt, at der er hydrologisk forbindelse sydpå. Der er kun få smågrøfter i syd-enden, og de sydlige naboarealer virker ret tørre og høje i forhold til den centrale del af afd. 203. Dette bekræftiges af kotekortet, som er vedhæftet bilag C.

Den vestlige del af afd. 203 græsses, men er meget præget af lysesiv. Den østligste del har derimod ligget som rørskov gennem mange år med kun begrænset rørhøst. I den centrale østlige del af 203 er der således opbygget et kraftigt tørvelag, der er ganske tørt og engrørhvene er begyndt at dominere vegetationen. I den nordlige fugtigste del af rørskoven er en stor bestand af løgurt.

Græsningen af engarealerne i de tre afdelinger:

Der har været græsset med får i en årrække nu, og det ser glimrende ud. Græsningen er i den seneste sæson sket som samgræsning mellem i hvert fald afd. 201 og 202, men i perioder også med 203. Dette har bevirket, at forpagterens aktivitet i området har været mindre end tidligere, simpelthen fordi han har skulle flytte fårene mindre.

## 2. Vandstandshævning i afd. 202 og måske i mindre grad i afd. 201.

3

### Formål:

Sikre en større og mere stabil vandflade/vandmængde i afd. 202, primært til glæde for fuglelivet. Om lidt mere vand i afd. 201 måske kan gøre denne afdeling endnu mere attraktiv for fugle og padder, vurderes af arbejdsgruppen (se afsnit 8).

### Hvordan:

Ved Drænpumpestationen for enden af Trevlekronvej etableres et pumpesystem direkte fra den og via rør ud i afd. 201 og 202. I omkring kote  $\pm 1,30$  meter etableres en form for "kunstvæld", hvor drænpumpestationsvandet rinder ud i de to afdelinger, se vedhæftede kort (bilag D). Samtidigt opsættes følere i de koter, hvortil man ønsker, at vandstanden i afd. 201 og 202 skal nå op. For afd. 202 drejer det sig om ca. kote  $\pm 1,60$  meter, svarende til den størrelse søen havde på besigtigelsesdagen den 22/2-99 (= søen vil dække det meste af det areal der har sumpsignatur på bilag D). Mht. til afd. 201 afgøres om der overhovedet skal mere vand i denne afdeling via arbejdsgruppens arbejde. "Pumpestrengen" til afd. 201 etableres dog samtidig med, at "pumpestrengen" ud i afd. 202 laves, med mindre dette bliver meget dyrt i forhold til kun at etablere "pumpe-strengen" ud i afd. 202

Såfremt pumpesystemets kapacitet dimensioneres stort nok, vil der herved etableres en større vandflade i afd. 202, således at rørskovsarealet vil være vanddækket størstedelen af året incl. i fuglenes yngletid. Desuden vil selve søfladerne blive større og have en mere konstant størrelse gennem hele året. En konstant søflade/vandkant har især betydning for vandfuglenes ynglesucces, idet deres reder tit er beliggende ved søkanten, og fuglene forlader rederne, hvis de kommer til at ligge for tørt. Hegnet omkring rørskoven (litra 202a) skal flyttes ca. 20 meter mod øst for at skabe levedmuligheder for løgurt der, når vandstanden øges.

Mange af kanalerne i Bøtø Nor området er efter sigende stort set ikke vandførende i normale somre. Drænpumpestationen skulle dog være det sted, der sidst løber tørt. Det skulle således være relativt sikkert, at en konstant vandflade kan opretholdes i afd. 201 og 202 et godt stykke hen på sommeren, dvs. i hvert fald til efter fuglenes yngletid. 1. juli vil pumpen(erne) dog blive slukket og vandstanden vil herefter flukturere i takt med klimaet.

Fordampningen fra lavvandede søer i varme danske sommermåneder er ca. 1000 kbm. vand pr. ha pr. måned. Det samlede vandareal i afd. 202 må forventes at blive ca. 12 ha. Er søen i gennemsnit ca. 25 cm dyb, betyder det, at søens vandvolumen vil blive ca.  $120.000 \cdot 0,25 = 30.000$  kbm vand. Selvom dette er en betydelig mængde vand, og dette vandvolumen opretholdes hen til ca. 1. juli, er det dog muligt, at søen i meget varme juli og august måneder vil udtørre hen på sensommeren. For både fugle- og især paddebestanden forventes dette dog ikke at være nogen ulempe.

Evt. fjernelse af luftpumpen og vindmøllepumpen i afd. 202 afgøres af distriktet i samarbejde med arbejdsgruppen.

Kapaciteten på den pumpe, der skal pumpe vand fra Drænpumpestationen ud i afd. 202 og måske 201, skal være mindst lige så stor som fordampningen i varme sommermåneder. Der vil jo også være en betydelig udsivning til Hovedkanalen og grundvandet. Hvis det samlede vandfladeareal i afd. 202 og 201 forventes at blive ca. 20 ha, betyder det, at pumpens kapacitet skal være mindst  $20.000 \text{ kbm/måned} = 20.000/720 = \text{ca. } 28 \text{ kbm/time} = \text{ca. } \frac{1}{2} \text{ kbm/ minut}$ .

- ./ Vedlagt beskrivelse af en pumpe (bilag E) der kan pumpe ca. 1 kbm/minut. Pris for alt det tekniske ca. 25-30.000 kr ex. moms. Hertil kommer betaling for ingeniør-projekteringen og entreprenør-arbejds løn.

#### Hvornår:

Vandstandshævningen iværksættes tidligst næste vinter. Det kommende år skal bruges til at checke vandkvaliteten i Drænpumpestationen. Amtets Vandmiljøkontor har lovet, at de vil foretage mindst tre vandkvalitets-test i løbet af foråret og sommeren med henblik på at bedømme Drænpumpestationens vandkvalitet især m.h.t. fosfor. Når det forhåbentlig er blevet bekræftet, at vandkvaliteten af vandet i Drænpumpestationen er i orden, kontakter distriktet Rasmussen & Kragh for at få dem til at lave en teknisk projektskitse for etablering af et pumpesystem. Herefter laves udbudsforretning, og en entreprenør etablerer anlægget hurtigst muligt, d.v.s. forhåbentlig i løbet af næste vinter.

I følge Sydfalster Kommune må vandet i Drænpumpestationen forventes at være af væsentlig bedre kvalitet end vandet i hovedkanalen, som vi ellers oprindeligt havde planer om at pumpe vand ind fra. Hele sommerhusområdet er omhyggeligt kloakeret ifølge Sydfalster kommune. Det største problem vedr. vandkvaliteten kan være, at der er noget okker og svovl i drænvandet fra Drænpumpestationen.

#### Bemærkninger:

Oppumpning af grundvand var også en måde som Skov- og Naturstyrelsen oprindeligt havde forestillet sig til at hæve vandstanden i afd. 201 og 202. Det vil dog være en uhensigtsmæssig løsning p.g.a. truslen mod grundvandsressourcerne, jvf. Amtets grundvandsafdelings bemærkninger.

Der har været foreslået forskellige andre måder at hæve vandstanden i afd. 201 og 202 på. De fleste af disse er kommenteret og forkastet som uladsiggørliche i notatet af 16/12-98. Se dette (bilag C).

### 3. Vandstandshævning og (gen)etablering af eng i afd. 203.

#### Formål:

At etablere en våd eng med tilhørende "sjapvand" i det sydøstlige område af afdelingen (litra 203h). Engen vil primært være til glæde for fuglelivet, men flora og padde vil også drage nytte af et sådant projekt..

#### Hvordan:

På vedhæftede kort (bilag D) er sat krydser, hvor grøfter ved nytårstid er blevet stoppet. Grøfte-tilstopningerne har givetvis været medvirkende til, at der nu er blevet mere fugtigt i afd. 203. I slutningen af den meget fugtige oktober 1998 kunne man færdes i rørskoven i afd. 203 næste uden at få våde gummistøvler. På besigtigelsesdagen den 22/2-99 var støvlerne ganske våde efter en tur ind i den sydlige del af rørskoven. Det er derfor sandsynligt, at der her i den sydøstlige del af afd. 203 kan skabes en våd eng, der vil være præget af "sjapvand". Dette "sjapvand" vil muligvis kun være der vinter, forår og det sene efterår, men vil dermed også kunne blive en vigtig biotop for fugle og padde.

Engen etableres ved kreaturgræsning. Kreaturerne vil nedgave tagrør og engrørhvene samt jukke tørvemåtten i stykker. Det skal understreges, at den nordligste tredjedel af rørskoven i afd. 203 ikke skal græsses, idet den store bestand af løgurt dér skal søges bevaret. Kreaturgræsningen i afd. 203 skal også omfatte de arealer, hvor kratopvækst bliver ryddet. Kratbevoksningerne der skal ryddes, er bevoksningerne i det meste af den sydlige og sydøstligste del af afd. 203, men der skal dog holdes en bevokset bræmme på en halv snes meter indtil naboarealerne. Dvs. det meste af litra c, litra f og den sydlige del af litra e skal skoves. Litra d bevares som skov. Særligt for litra c gælder, at buske må efterlades men alle vedplanter højere end 3 meter skal nedskæres. Dog må der efterlades et par popler som rovfugletræer.

Evt. kan der foretages yderligere opfyldning af grøfter rundt om i afd. 203, dog skal det ske således, at naboarealerne mod øst ikke berøres.

#### Hvornår:

Næste vinter. Det kan ikke nås denne vinter.

#### Bemærkninger:

I afd. 203 kunne etableres en ny fuglesø á la den i afd. 202, men ved en besigtigelsen på stedet er det blevet vurderet, at dette i så fald vil kræve meget store anlægsarbejder, og at det nok ikke er hensigtsmæssigt. I stedet vurderes en eng med tilhørende "sjapvands-søer" at være mere i overensstemmelse med lokalitetens naturlige muligheder.

#### 4. Græsningen i afd. 201, 202 og 203.

##### Formål:

Græsning af engarealerne er nødvendigt for forsat at sikre naturreservatet som en attraktiv lokalitet for fuglene.

##### Hvordan:

Græsningen er hidtil sket ved forpagter. Forpagteren har de seneste år brugt får.

Der er to alternativer til græsning ved forpagter. Det ene er distriktsdrevet græsningsdrift. Det vil være meget dyrt, primært fordi det vil kræve daglig drift og tilsyn på timeløn samt anlæg af nogle staldfaciliteter et eller andet sted. Alternativet til græsning er mekanisk slåning af græsset. Dette vil også være dyrt, men langt fra så dyrt som det første alternativ og heller ikke helt så administrationskrævende, men det vil være "unaturligt". Konklusionen er, at græsningen forsat skal tilstræbes udført ved forpagter. Viser det sig på et tidspunkt umuligt at få græsset arealet ved forpagtere, må det plejes ved mekanisk slåning.

Græsningen er i den seneste sæson sket som samgræsning mellem i hvert fald afd. 201 og 202, men vist også med afd. 203 noget af sæsonen. Denne praksis med så få fæner som muligt - helst kun én stor - skal forsættes. Dette for at sikre, at forpagteren kun sjældent skal ind og flytte dyrene. Distriktet skal tilsé, at ovenstående bliver overholdt og skride hårdt ind, hvis forpagterens aktiviteter udvikler sig til mere end det nødvendige.

I forbindelse med indgåelse af den kommende forpagtningskontrakt skal der indføres i kontrakten, at dyrene fra nytår til og med 31. maj kun må græsse på litra 203a. Resten af græsningsarealerne, dvs. 201b, 202c og 203h må tidligst græsses fra 1. juni. Hovedformålet med denne restriktion er at sikre fuglene rugefred på disse tre litra. Et andet formål er at få de mange lysesiv i litra 203a nedgnavet mest muligt.

Der har været græsset med får i en årrække nu, og det ser glimrende ud. Forpagtning til kreaturgræsning er dog også tilladeligt. Den kommende kreaturgræsning i den østlige del af afd. 203 - jvf. det foregående - kan forpagtes ud til en anden end den nuværende fære-forpagter, men alt andet lige vil det være mest praktisk, hvis det var den samme forpagter som står for græsningen over det hele. Distriktet sørger for at finde en løsning.

*"Afpudsning"/slåning af græsset ca. 1. juli hvert år bør diskuteres i arbejdsgruppen.*

Hvornår:

Græsset skal holdes nede hvert år.

Bemærkninger:

Man kunne opsætte et hegn i nord-syd gående retning i afd. 201 og 202 på grænsen mellem "det våde" og "det tørre". Dette hegn skulle opsættes for at forhindre, at fårene, fårehunde o.lign kom ind på "det våde", før efter vandfuglenes ynglesæson er overstået. Efter f.eks. 1. juli åbner man så nogle led og giver græsningsdyrene adgang også til "det våde". Et sådant hegn ønsker Skov- og Naturstyrelsen dog ikke at opsætte foreløbigt, primært fordi vi har forhåbninger om, at en praksis med så få fæner som muligt vil virke tilfredsstillende, og sekundært fordi et sådant hegn ikke vil pynte i området.

### 5. Lysesiv- og birkeopvækstbekæmpelse i litra 203a.

*Litra 203a er pt. meget domineret af lysesiv i den nordlige ende og birkeopvækst i den sydlige ende. I den sydlige ende var der tidligere birkeskov.*

*Udover at bekæmpe lysesivene og birkeopvæksten med en mere intensiv græsning i foråret kan det forsøges med andre tiltag. F.eks. ved at køre en grenknuser over lysesiv-tuerne og birkeopvæksten. I den nordlige del vil en rigtig indstillet grenknuseren smadrer lysesiv-tuerne, men ellers ikke påvirker jordoverfladen i synderlig grad. Hvis dette gøres i løbet af vintermånederne, vil tuerne sikkert spirer igen ved forårstid, men de friske spirer skulle da gerne blive ædt i forbindelse med den intensive forårsgræsning på arealet. Tilsvarende vil grenknusning af birkeopvæksten hæmme den betydeligt, samt få de nye (stød)skud ned i græsningsdyrenes bidehøjde.*

### 6. Rørhøstning.

Formål:

At forynge rørskoven, således at en betydelig del af naturreservatets areal vedbliver med at være rørskov.

Hvordan:

I øjeblikket sker der årlig rørhøstning i afd. 202 og i mindre grad i afd. 203. Denne praksis og måden den bliver udført på - der efterlades holme og bræmmer - ønskes forsat. *Evt. rørhøstningen i afd. 203 diskuteres i arbejdsgruppen.* Den sydlige del vil jo blive græsset med kreaturer.

Hvornår:

Rørene har efter sigende ikke særlig høj økonomisk værdi, når de bliver ældre end et år. Rørhøstning skal derfor ske hvert år de steder, hvor rørhøstning foretages. Biologisk set er det sand-

synligt, at rørskove der er ældre end et år har højere værdi end helt unge rørskove. Men de ældre rørskove findes jo allerede på arealet. Foryngelse af de ældre rørskove planlægges således ikke, udover, at det anbefales distriktet med års mellemrum at "overtale" rørhøstefirmaet til at slå nogle af de gamle rørskove og fragte de gamle strå i land, selvom det evt. blot er for at brænde dem af.

8

#### Bemærkninger:

Det skal bemærkes, at rørhøstningen også medfører fjernelse af næringsstoffer fra området, hvilket må betragtes som en fordel.

Det er tidligere blevet foreslået, at grave kanaler i rørskoven i afd. 202 og inddele rørskoven i "marker" der så høstes med forskellig års intervaller. Det skulle være godt for diverse andefugle, rørhøg o.lign. Skov- og Naturstyrelsen ønsker dog ikke at forpligte sig til en sådan detail-drift. Bl.a. kan det vise sig meget dyrt, hvis rørene af denne årsag ikke kan sælges til et rørhøstefirma, fordi det primært bliver gamle rør der skal høstes. Desuden vil det være besværligt at administrere. Arealet er jo ikke så stort !

#### **7. Oprensning af Østre Ringkanal mellem afd. 202 og afd. 303.**

Kanalerne i Bøtø Nor området oprenses meget grundigt. Denne del af Østre Ringkanal er det dog ikke nødvendigt at oprense særlig hyppigt. Den afvander primært det statsejede areal. Oprenshyppigheden kan derfor nedsættes til hvert 10.år eller lignende. Distriktet undersøger sagen nærmere og aftaler det fornødne.

#### **8. Revision af plejeplanen/nedsættelse af arbejdsgruppe.**

På besigtigelsesmødet den 22/2-99 blev besluttet, at der nedsættes en arbejdsgruppe vedrørende driften af Bøtø Nor. Arbejdsgruppen skal rådgive distriktet m.h.t., hvilke tiltag i området der kan medføre en forøgelse af arealets naturindhold. Arbejdsgruppen består udover distriktet af Erik&Birgit Hartwich, Henrik Bjørn Holck og Kåre Fog.

Arbejdsgruppens primære opgave bliver at registrere ændringer i naturindholdet i reservatet år for år samt forsøge at identificere årsagerne til ændringerne. Især fuglebestanden, floraen og paddebestanden skal undersøges. Færdsel i Naturreservatet er jo ikke tilladt. Arbejdsgruppens medlemmer kan dog efter nærmere aftale med distriktet få tilladelse til færdsel i reservatet - i så lille omfang som muligt - i forbindelse med deres overvågning af flora og fauna i reservatet. Overvågningsfærdslen skal tilstræbes udført udenfor fuglenes ynglesæson eller i hvert fald så sent som muligt på fuglenes ynglesæson.



Til brug for bl.a. arbejdsgruppens arbejde opsættes snarest muligt et vandstandsbrædt i hver af de to afdelinger 201 og 202. 9

Til sidst skal understreges, at denne endelige plejeplan skal godkendes af Fredningsnævnet, Amtet og evt. Vandløbsmyndigheden (kommunen), førend den iværksættes.

### **9. Relation til sø omkring år 1897.**

./ Vedhæftet kort (bilag F) viser, at hovedparten af Bøtø Nor området i år 1897 var dækket af 3 søer. Ved sammenligning med kotekortet i bilag C ses, at kanten af disse søer har ligget i ca. kote ÷1,50 meter. En søkant i den "nye sø" i afd. 202 i nogenlunde samme kote vil altså nærmest være en tilbageføring til forholdene i år 1897 i denne del af noret. Vandstandshævningen i afd. 202 kan således også komme til at fungere som en "lille reklame" for en evt. fremtidig genetablering af disse tre søer.

### **10. Tidsplan.**

- Marts 99: Vandstandsbrædt opsættes i både afd. 201 og afd. 202.
- Marts-august 99: Amtets Vandmiljøkontor tager vandkvalitetsprøver af Drænpumpestationens vand.
- August 99: Arbejdsgruppens medlemmer indgiver resultatet af deres iagttagelser i løbet af sommeren til distriktet.
- September 99: Amtets Vandmiljøkontor melder tilbage, hvad resultatet af deres prøver viser.
- September 99: Distriktet indsender denne plejeplan til godkendelse hos Fredningsnævn og Amtet og evt. Sydfalster Kommune.
- November 99: Når godkendelse af de foreslåede tiltag er fremskaffet, kontakter distriktet Rasmussen&Kragh for at få udarbejdet en projektskitse for pumpeystems-etableringen i afd. 201 og 202.
- Januar 2000: Entreprenør etablerer pumpeystemet.
- Vinteren 2000: Distriktet rydder krat i afd. 203, opsætter kreaturhegn i østlige del af afd. 203, evt. grenknuser lysesiv i litra 203a, evt. lukker grøfter yderligere i afd. 203, flytter hegn i afd. 202 ca. 20 meter mod øst etc.
- fremtiden Arbejdsgruppen forsætter sit arbejde *indtil videre*.

Venlig hilsen

Lars Trier, forstfuldmægtig (direkte tlf. 3947-2522)

